HÖGSKOLAN
I SKÖVDE

KURSPLAN

Programmering för ingenjörer

7,5 högskolepoäng

Kurskod: IT02XG
Revisionsnummer: 1
Gäller från: 2027-07-01
Beslutad av: Utbildningskommittén för informationsteknologi
Beslutsdatum: 2026-09-17

1. Allmänt om kursen

Kursen ges av Högskolan i Skövde och benämns Programmering för ingenjörer (Programming for engineers). Omfattningen är 7,5 högskolepoäng (hp). Kursen är på grundnivå och har fördjupningsnivå GXX.

Kursen ingår i huvudområdet informationsteknologi. Kursens utbildningsområde är teknik.

2. Behörighetskrav

Grundläggande behörighet.
Dessutom krävs: Matematik 3c eller Matematik D
Eller:
Matematik fortsättning nivå 1c.

3. Innehåll

Kursen ger en introduktion till programmering i Python med tillämpningar inom dataanalys, visualisering och beräkning, som en del i ingenjörsutbildning.

4. Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- skapa program i Python med användning av relevanta programstrukturer, datatyper och moduler,
- läsa, förklara och dokumentera programkod av måttlig komplexitet, samt identifiera och korrigera fel,
- utveckla och presentera design och implementering av programvarulösning till valda problem, samt
- diskutera programvaruanvändning och design av datorprogram utifrån olika aspekter som teknisk lösning, användarvänlighet och etiska överväganden.

5. Examination

Kursen bedöms med betygen 5 (Utmärkt), 4 (Bra), 3 (Tillfredsställande) eller U (Underkänd).

Kursen har följande examinationsmoment:

- **Salstentamen**
  5 hp, betyg: 5/4/3/U (bestämmer betyg på hel kurs)
- **Projektredovisning**
  2,5 hp, betyg: G/U

Studenter med varaktig funktionsnedsättning som har fått beslut om riktat pedagogiskt stöd kan erbjudas anpassad examination.

6. Undervisningsformer och undervisningsspråk

Undervisningen består av föreläsningar, laborationer och projektarbeten.

Undervisningsspråket kan, beroende på kurstillfälle, vara svenska eller engelska. Om undervisningen bedrivs på svenska kan viss undervisning på engelska förekomma.

7. Kurslitteratur och övriga läromedel

Lindemann, J. (2019). *Ingenjörens guide till python* (Upplaga 1). Lund: Studentlitteratur. ISBN 9789144126739.

Steinkamp, V. (2024). *Python for engineering and scientific computing* . ISBN 9781806106042. Boken finns att låna som E-bok via högskolebiblioteket.

Downey, A., B. (2024). *Think Python* (3rd ed.). [Elektronisk] Sebastopol: O'Reilly. ISBN 9781098155438. Boken kan läsas elektroniskt via https://allendowney.github.io/ThinkPython/.

8. Studentinflytande

Studentinflytande i kursen säkerställs genom kursvärdering. Studenterna informeras om resultatet av kursvärderingen och eventuella åtgärder som genomförts eller planeras, grundat på kursvärderingen.

9. Övrigt

Kursens innehåll överensstämmer helt eller delvis med följande kurs och kan därför inte ingå i examen med denna kurs:

- IT01XG - Programmering I 7,5 hp

På Högskolan i Skövdes webbplats finns ytterligare information om kursen samt nationella och lokala styrdokument för högskoleutbildning.